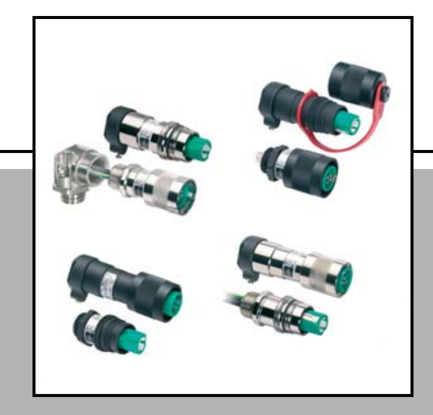


Mode d'emploi



Fiches Ex miniCLIX

> 8591/2



1 Sommaire

1 Sommaire 2
2 Indications générales 3
2.1 Fabricant 3
2.2 Indications concernant le mode d'emploi 3
2.3 Symboles utilisés 3
3 Consignes de sécurité générales 4
3.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et de commande 4
3.2 Avertissements 5
3.3 Conditions particulières 5
3.4 Conformité aux normes 6
4 Domaine d'application prévu 7
5 Caractéristiques techniques 8
6 Transport, stockage et elimination des déchets 12
7 Installation 12
7.1 Types de câbles testés 13
7.2 Raccordement par sertissage 14
7.3 Connecteur / prolangateur (Ex-e) - matière plastique / métal avec raccord par sertissage 15
7.4 Fiche de connexion / prise à bride (Ex-e) - matière plastique / métal avec raccord pas sertissage 16
7.5 Câble dénudé pour connecteur /prolongateur 18
7.6 Connecteur / prolongateur (Ex-e) - matière plastique / métal avec raccord par ressort de rappel en cage 19
7.7 Raccordement direct par brins individuels pour fiche de connexion / la prise à bride en versions métalliques 21
7.8 Dispositif de verrouillage 22
7.9 Tourner la pièce coudée 22
8 Mise en service 23
8.1 Avant la mise en service 23
8.2 Assembler / séparer les connecteur à fiches 23
9 Entretien 24
9.1 Interventions d'entretien régulières 24
9.2 Travaux de réparation 25
9.3 Nettoyage 25
10 Accessoires et pièces de rechange 26
11 CE-Attestation d'examen (1ère page) 27
12 CE-Déclaration de conformité 28

2 Indications générales

2.1 Fabricant

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg

Téléphone: +49 7942 943-0
Téléfax: +49 7942 943-4333
Internet: www.miniclix.info
www.stahl.de

2.2 Indications concernant le mode d'emploi

N° D'IDENT : 8591612300
Numéro de publication : S-BA-8591/2-01-fr-04/09/2009
Sous réserve de modifications techniques.

2.3 Symboles utilisés

▶	Sommation d’action : Décrit les actions à réaliser par l’utilisateur.
▷	Symbole de réaction : Décrit les résultats ou les réactions aux actions.
✗	Symbole d’énumération
☞	Symbole des indications : Décrit les indications et recommandations.
⚠	Symbole d’avertissement : Danger provoqué par des pièces conductrices
EX	Symbole d’avertissement : Danger provoqué par une atmosphère explosive !

3 Consignes de sécurité générales

3.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et de commande

Le mode d’emploi contient des consignes de sécurité fondamentales qui devront être respectées lors de la mise en place, du fonctionnement et de l’entretien. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des risques pour les personnes, l’appareil et l’environnement.

Les connecteurs à fiches 8591/2 ont été conçus pour une utilisation dans les zones Ex. Ils conviennent aux secteurs des zones 1 et 2 selon les normes EN, ainsi qu’aux secteurs industriels.

⚠ AVERTISSEMENT
Danger entraîné par une manipulation non-autorisée de l’appareil ! ▷ Risque de blessures et de dommages. ▶ Le montage, l’installation, la mise en service, le fonctionnement et l’entretien doivent être exclusivement exécutés par des personnes autorisées et formées à cet effet.

Avant le montage/ la mise en service :

- ▶ Lire le mode d’emploi.
- ▶ Former le personnel de montage et de commande correctement.
- ▶ Assurez-vous que le contenu du mode d’emploi a été entièrement assimilé par le personnel compétent.
- ▶ Les instructions nationales de montage sont valables (par ex. CEI/EN 60079-14).

Lors du fonctionnement des appareils :

- ▶ L’appareil sous charge ne doit être branché et débranché que jusqu’à un courant assigné maxi 250 V CA et 10 A. En cas de valeurs assignées plus élevées, il faut couper avant la tension et le courant du système.
- ▶ Le mode d’emploi doit être accessible sur le lieu d’application.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Respecter les consignes nationales de sécurité et de prévention des accidents.
- ▶ Les travaux d’entretien ou les réparation qui ne sont pas décrits dans le mode d’emploi ne doivent pas être exécutés sans l’accord préalable du fabricant.
- ▶ Toute détérioration de l’appareil peut avoir pour conséquence de rendre inopérante la protection antidéflagrante.
- ▶ De façon générale, les modifications de l’appareil ne sont pas autorisées.
- ▶ Ne monter et faire fonctionner l’appareil que dans un état intact, sec et propre.
- ▶ Faire fonctionner l’appareil uniquement avec les connecteurs et prolongateurs associés dans un état intact.
- ▶ Les connecteurs à fiche peuvent également être utilisés pour des circuits électriques à sécurité intrinsèque conformément à Ex ia/ib IIC T6. Dans les cas d’une utilisation pour des circuits électriques à sécurité intrinsèque, un marquage approprié doit être appliqué.
- ▶ Les circuits à sécurité intrinsèque et les circuits à sécurité non intrinsèque ne doivent pas être réunis dans un seul connecteur à fiche.
- ▶ S’assurer que le connecteur/fiche de connexion soit mis hors tension si le connecteur à fiche est séparé.

- Refermer les prolongateurs / prises à brides sous tension à l'aide de capuchons immédiatement après les avoir séparés. S'assurer de la fermeture correcte desdits composants, si non le degré de protection minimal et la protection antidéflagrante ne sont plus assurés.
- Ranger les composants qui ne sont plus utilisés avec leur capuchon et dans un endroit fermé.

En cas de doutes :

- Contacter le fabricant.

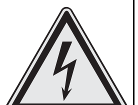
3.2 Avertissements

Le présent mode d'emploi classe les avertissements selon le schéma suivant :

⚠ AVERTISSEMENT
Type et source de danger ! ▷ Conséquences possibles. ▶ Mesures de prévention du danger.

Les avertissements sont toujours signalisés par le terme « AVERTISSEMENT » et sont partiellement marqués avec un symbole de danger.

3.3 Conditions particulières

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Danger provoqué par des pièces conductrices !** ▷ Risque élevé de blessures graves. ▶ Mettre tous les branchements et les câblages hors tension. ▶ Protéger les branchements contre une remise sous tension illicite.

Classe de température et le mode de protection :

- La classe de température et le mode de protection est indiquée sur l'appareil.

Exigences envers le câble de raccordement :

- Poser le câble de raccordement de la fiche de connexion d'une manière fixe et conforme aux réglementations.
- S'assurer que le câble est à l'abri de dommages mécaniques.
- Choisir le câble de raccordement de manière à ce que les exigences thermiques et mécaniques suffisent pour le domaine d'application.
- Le câble de raccordement ne doit pas être sous traction.

Lors d'un raccordement dans les zones Ex :

- Utiliser un logement de raccordement qui réponde aux exigences posées par un mode de protection selon CEI/EN 60079-0, paragraphe 1.2.

Version métallique de la prise à bride, la fiche de connexion et la pièce coudée :

- Montage autorisé dans les parois des boîtiers du mode de protection Carcasse antidéflagrant “d“ ou Sécurité augmentée “e“.

Version plastique de la prise à bride, la fiche de connexion et la pièce coudèe :

- Montage autorisé dans les parois des boîtiers du mode de protection Carcasse antidéflagrant “d“ ou Sécurité augmentée “e“.
- Installer la version plastique du connecteur à fiches pour des températures ambiantes inférieures à -20°C en le protégeant mécaniquement.
- Ne pas utiliser les pièces coudées pour des températures inférieures à -20°C.

Lors de l’utilisation de logements de raccordement en mode de protection Sécurité augmentée “e“ selon CEI/EN 60079-7 :

- Respecter la distance explosive et la ligne de fuite selon le paragraphe 4.3, 4.4 et le tableau 1.

Compensation de potentiel :

- Garantir la compensation de potentiel et la mise à la terre en plaçant des versions métalliques de la fiche à bride, la fiche de connexion et/ou de la pièce coudée dans l’ensemble de l’installation.

3.4 Conformité aux normes

Les connecteurs à fiches ont été développés, fabriqués et contrôlés conformément à l’état de la technique et à la norme EN 29001 (ISO 9001).

Ils correspondent aux réglementations et normes suivantes :

- CEI/EN 60079-0
- CEI/EN 60079-1
- CEI/EN 60079-7
- CEI/EN 60079-11
- CEI/EN 60079-14
- 94/9 CE
- 89/336/CEE “Compatibilité électromagnétique“

4 Domaine d'application prévu

Les connecteurs à fiches 8591/2 conviennent à une utilisation dans les zones Ex 1 et 2 selon les normes EN, ainsi que dans les secteurs industriels.

Conditions ambiantes

Les matériaux de boîter utilisés, y compris les pièces métalliques extérieures, sont composés de matériaux de haute qualité lesquels garantissent une protection anticorrosive adéquate à l'utilisation et une résistance aux produits chimiques dans un "environment industriel" :

- ✗ Polyamide antichoc
- ✗ Laiton nickelé
- ✗ Inox AISI 316L

Utilisation

Les connecteurs à fiches 8591/2 servent par ex.

- ✗ pour les câbles de signaux et de données,
- ✗ pour l'alimentation en courant de commandes sur place et portatives,
- ✗ pour l'alimentation en courant d'installations électriques ainsi que de machines mobiles et de mécanismes d'entraînement

en atmosphère explosible.

Ils sont utilisés pour raccorder rapidement des appareils électriques antidéflagrants dans le domaine industriel et antidéflagrant.



5 Caractéristiques techniques

Protection contre les explosions	
ATEX	Ⓔx II 2 G Ex de IIC T6
IECEx	Ex de IIC T6 ou Ex ia/ib IIC T6
Certificats de conformité	
ATEX	PTB 07 ATEX 1028 X
IECEx	IECEx BKI 07.0001X
Valeurs mesurées	
Tension CA	400 V
Tension CA (IECEx)	250 V
Courant CA	16 A*
Fréquence	400 Hz
Tension CC	60 V
Courant CC	10 A
	* Connexion et déconnexion sous charge admises jusqu'à maxi. 250 V / 10 A (suiv. CEI/EN 60079-0)
Puissance de rupture	230 V / 400 V max. 10 A
Fusible de puissance	
sans protection termique	16 A
avec protection termique	20 A gL
Corps	Laiton, nickelé; polyamide; acier inoxydable AISI 316L
Raccordements	Fiche / Prolongateur Crimp 1,5 mm^2 *) : 0,75 mm^2 ... 1,5 mm^2 Crimp 2,5 mm^2 *) : 2,5 mm^2 bornes á ressort : 0,34 mm^2 ... 1 mm^2 (flexible avec embount) 0,34 mm^2 ... 1 mm^2 (rigide) Socle encastrable / connecteur Crimp 1,5 mm^2 *) : 0,75 mm^2 ... 1,5 mm^2 Crimp 2,5 mm^2 *) : 2,5 mm^2 Socle encastrable / connecteur métallique avec câble (ca. 30 cm) : 0,75 mm^2; 1,5 mm^2; 2,5 mm^2 *) ce raccordement nécessite une pince á sertir, voir accessoires; variante: soudure 0,34 mm^2 ... 1 mm^2 (avec gaine rétractable)
Entrées de câbles	8591/2..-..-...1 ∅ 7 mm ... 11 mm de diamètre 8591/2..-..-...2 ∅ 11 mm ... 15 mm de diamètre Version pour câble dénudé ∅ 16 mm ... 26 mm
Montage	Prise à bride / visser simplement la fiche de connexion dans les ouvertures présentes puis câbler - Version en plastique : M 25 x 1,5 - Version métallique: M25 x 1,5 resp. 3/4“ NPT
Protection	IP 66 / IP 68 (immersion 2 m, 1 heure) selon CEI/ EN 60529 (avec capot de protection et connecteurs corrrectement fermés et verrouillés)
Degré de protection	I - est rempli par les versions métallique II - est rempli par les versions en plastique
Température ambiante	- 20 °C ... + 40 °C (plastique) - 55 °C ... + 40 °C (métallique) - 55 °C ... + 75 °C (métallique, maxi. 1 A)

Température de stockage	- 55 °C ... + 80 °C

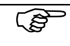
Couple de serrage

	Plastique	Métal (Ex e)	Métal (Ex d)
Filetage (M 25)			
Pièce coudée	2,5 Nm	2,5 Nm	3,5 Nm
Prise à bride	2,5 Nm	2,5 Nm	3,5 Nm
Fiche de connexion	2,5 Nm	2,5 Nm	3,5 Nm
Ecrou-raccord	2,5 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm
Capuchon	2,5 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm
Vis de pression avec délestage de traction	4,0 Nm	4,0 Nm	4,0 Nm
Vis de pression extérieure de câble dénudé	2,5 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm
Vis de pression intérieure de câble dénudé	2,5 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm
Vis d'arrêt	1,0 Nm	1,0 Nm	- -

Poids

		Plastique	Métal	Métal - version blindé
Prolongateur [1)]	8591/.3.-..-....	env. 97 g	env. 205 g	env. 420 g
Connecteur	8591/.7.-..-....	env. 92 g	env. 244 g	env. 420 g
Prise à bride[1)]	8591/.8.-..-....	env. 64 g	env. 210 g	- -
Fiche de connexion[1)]	8591/.9.-..-....	env. 75 g	env. 260 g	- -
Fiche de connexion > 2 l[1)]		- -	- -	env. 303 g
Pièce coudée	8591/11.-..-....	env. 40 g	env. 191 g	- -
Capuchon :				
pour connecteur/fiche de connexion		ca. 10 g	ca. 44 g	
pour Prolongateur / Prise à bride		ca. 13 g	ca. 80 g	

[1)] Poid: capuchon plastique inclusive

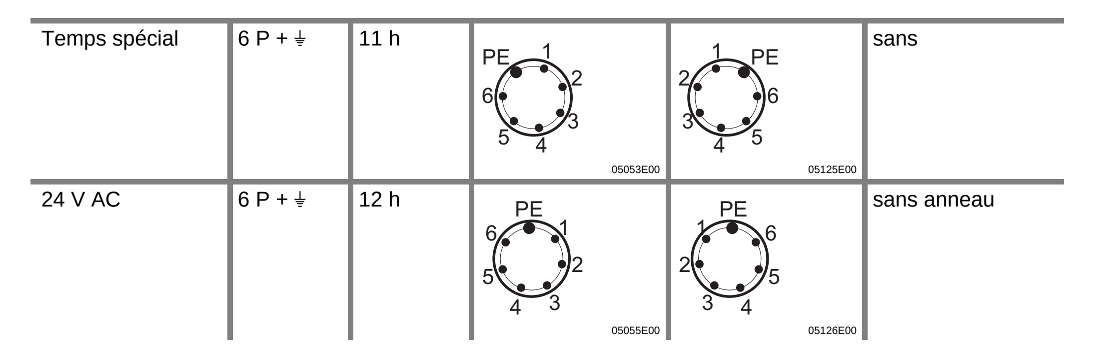
	Autres caractéristiques techniques pour la configuration : voir la fiche technique

Codage du connecteur à fiches recommandé

Tourner l'ergot de guidage / la rainure vers le bas (6 h)
Tous les autres codages découlent de cette position

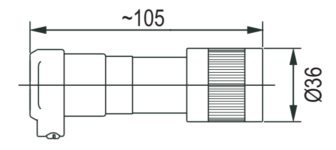
Tension	Nombre de pôles	Codage	Prolongateur / prise à brides	Connecteur / fiche de connexion	Code de l'anneau de couleur recommandé
Temps spécial	7 P	1 h	05005E00	05056E00	sans
Temps spécial	7 P	2 h	05014E00	05057E00	vert
Temps spécial	7 P	3 h	05027E00	05058E00	sans
110 V ... 130 V AC	6 P + ⏚	4 h	05028E00	05061E00	jaune
Temps spécial	6 P + ⏚	5 h	05033E00	05110E00	vert / rouge
230 V ... 250 V AC	6 P + ⏚	6 h	05035E00	05113E00	rouge
Temps spécial	6 P + ⏚	7 h	05043E00	05116E00	sans
24 V DC	7 P	8 h	05045E00	05121E00	gris
Temps spécial	6 P + ⏚	9 h	05050E00	05122E00	sans
400 V AC	6 P + ⏚	10 h	05052E00	05123E00	bleu





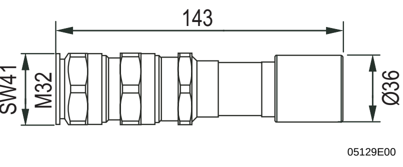
Temps spécial	6 P + ⏚	11 h	PE 1 2 3 4 5 6 05053E00	1 PE 2 6 3 4 5 05125E00	sans
24 V AC	6 P + ⏚	12 h	PE 6 1 2 5 4 3 05055E00	PE 1 6 2 5 3 4 05126E00	sans anneau

Plans d'encombrement (toutes les dimensions sont indiquées en mm) - sous réserve de modifications

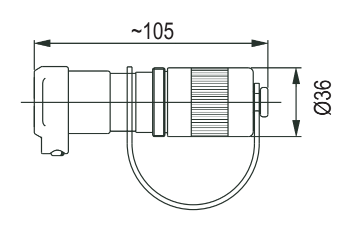


Connecteur 8591/.7.-..-0.0.
(plastique)

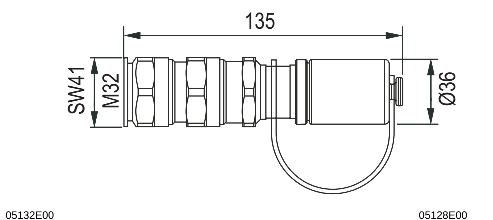
Connecteur 8591/.7.-..-..0.
(métal)



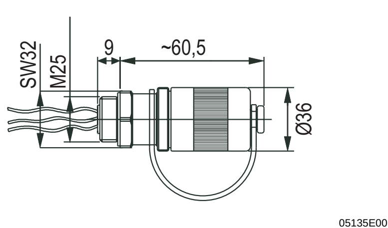
Connecteur 8591/.7.-..-..01
pour câbles blindés
(métal)



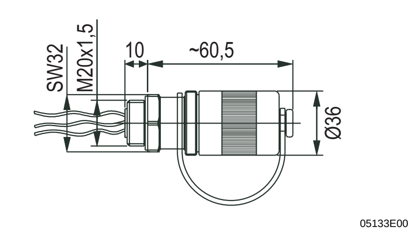
Prolongateur 8591/.3.-..-..0.
(plastique, métal)



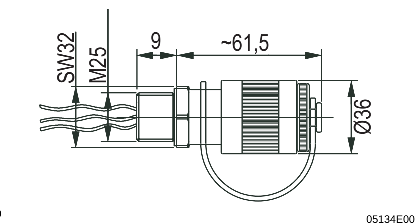
Prolongateur 8591/.3.-..-..01
pour câble blindés
(métal)



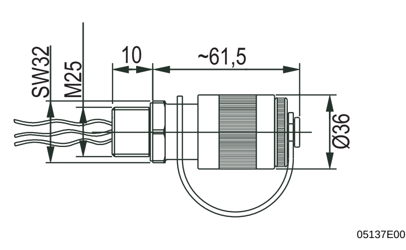
Prise à bride 8591/.8.-..-0.01
(plastique)



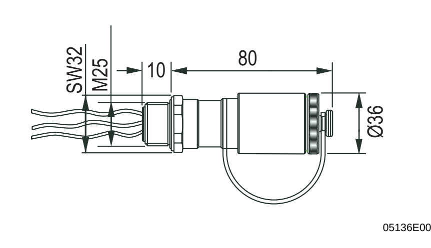
Prise à bride 8591/.8.-..-..01
(métal)



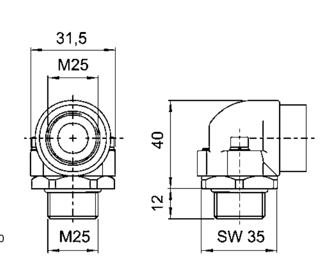
Prise à bride 8591/.8.-..-..01
avec filetage $^{1}/_{2}$" NPT
(métal)



Fiche de connexion 8591/.9.-..-0.01
(plastique)



Fiche de connexion 8591/.6.-..-..01
pour les boîtiers Ex d avec des volu-
mes de > 2 l
(métal)



Pièce coudée 8591/11.-..-0.01
(plastique/métal)

6 Transport, stockage et elimination des déchets

Transport

▶ A l'abri des chocs dans l'emballage d'origine, ne pas faire tomber, manipuler avec précautions.

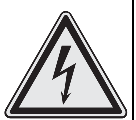
Stockage

▶ Conserver au sec dans emballage d'origine.
▶ Température de stockage admissible dans l'emballage d'origine : - 55 °C ... + 80 °C

Elimination des déchets

▶ S'assurer d'une élimination de tous les composants respectueuse de l'environnement conformément aux dispositions légales.

7 Installation

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Danger provoqué par des pièces conductrices !** ▷ Risque élevé de blessures graves. ▶ Mettre tous les branchements et les câblages hors tension. ▶ Protéger les branchements contre une remise sous tension illicite.

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Mauvaise installation des composants !** ▷ En cas d'une mauvaise installation des composants, la protection antidéflagrante n'est plus assurée. ▶ Réaliser l'installation en suivant et en respectant strictement les directives nationales relatives à la sécurité et à la prévention des accidents (p.e. CEI/EN 60079-14).

☞	L'entreprise R. STAHL livre les connecteurs à fiche miniCLIX sur demande avec des conduites préfabriquées. Veuillez vous adresser à cet effet à votre succursale de vente.
☞	Si les pièces de pression sont trop serrées, ceci risque d'agir sur le délestage de traction / l'étanchéité.
☞	Monter de préférence la fiche de connexion et la prise à bride avec l'orifice de connexion dirigé vers le bas.
☞	A fin de garantir le bon fonctionnement de la fiche, ne pas munir les broches attribuées.

À exécuter avant l'installation :

▶ Mettre tous les raccordements et câblages hors tension et les sécuriser contre toute commutation illicite.
▶ Contrôler l'état intact et la propreté des alésages et des filetages.
▶ S'assurer que le filet corresponde à l'alésage fileté.
▶ Verifier la bonne position et l'état intact de la bague d'étanchéité.

Avant de monter des prises à bride, des fiches de connexion et des pièces coudées dans le boîtier blindé :

- ▶ Mettre tous les raccordements et câblages hors tension et les sécuriser contre toute commutation illicite.
- ▶ Les alésages filetés dans le boîtier protecteur blindé ou dans l'appareil à encastrer doivent correspondre aux exigences minimales de la norme CEI/EN 60079-1, paragraphe 5.3, tableau 3.
- ▶ Contrôler l'état intact et la propreté des prises à bride, des fiches de connexion et des pièces coudées ainsi que des alésages et des filetages.
- ▶ S'assurer que le filet corresponde à l'alésage fileté.
- ▶ Verifier la bonne position et l'état intact de la bague d'étanchéité.

7.1 Types de câbles testés

Types de câbles actuellement testés pour une utilisation avec les connecteurs à fiches Ex en conformité avec la norme CEI/EN 60079-0, annexe B3 :

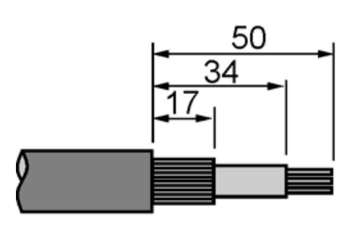
Types de câbles	∅ en mm
Ölflex classic 100 5G2,5	11,9
Ölflex classic 110 7G1,5	8,8
Ölflex classic 400 5G2,5	10,0
H05 V2V2-F 5G1,5	9,9
H05 V2V2-F 5G2,5	12,0
H05-RR-F 5G1,5	10,2
Y-JZ 07 x 1,5	8,8
NYM 7 x 1,5	10,5
NYM 5 x 2,5	12,1
NYY 5G1,5	11,1
NYY 5G2,5	13,3
LiYCY 5 x 0,75	7,5
ELSPRO-FLEX THERM 3x1,5	9,1

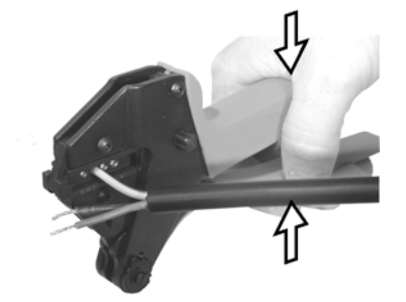
7.2 Raccordement par sertissage

⚠ AVERTISSEMENT
Dommage des contacts de sertissage !
▷ L'utilisation d'un outil de sertissage inadéquate peut endommager les contacts de sertissages.
▶ Utiliser exclusivement la pince à sertir de R. STAHL (cf. accessoires).

☞	L'isolation des conducteurs de raccordement doit arriver jusqu'aux fiches mâles ou aux fiches femelles. Veiller à ne pas endommager le conducteur.

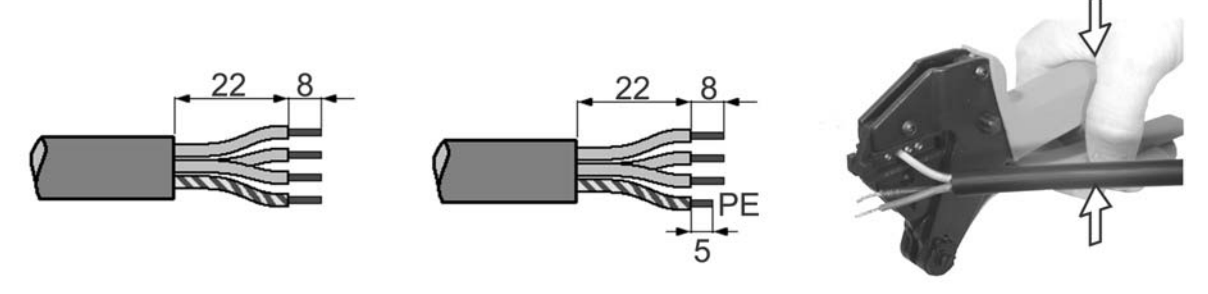
Câble armé :





11364E00

Divers :



11363E00

(Fig. : à gauche sans étrier de contact ; à droit avec étrier de contact)

- ▶ Dénuder le câble comme indiqué sur le schéma.
- ▶ Enficher les fiches mâles et femelles dans un câble dénudé et les sertir en utilisant le pince à sertir comme le montre la figure.

7.3 Connecteur / prolangateur (Ex-e) - matière plastique / métal avec raccord par sertissage

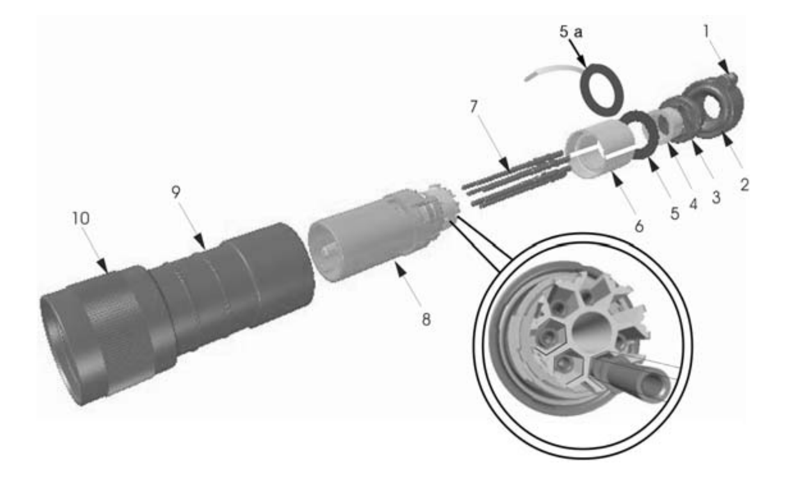


Fig. : Connecteur

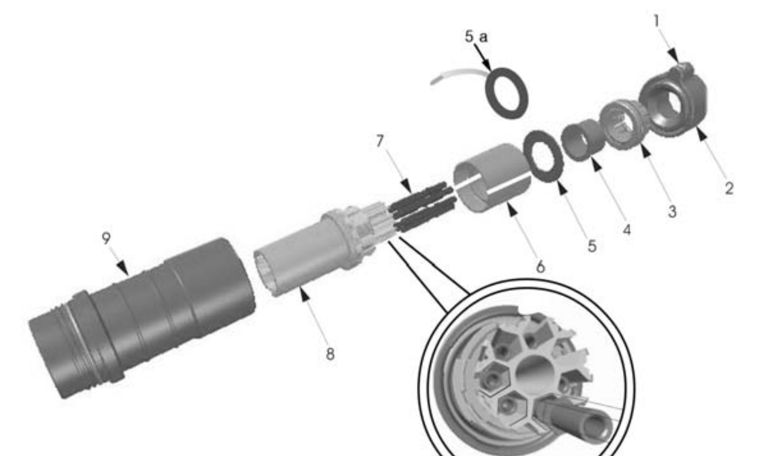
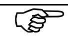
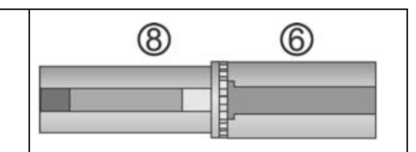


Fig. : Prolongateur

☞	Avant de procéder au montage, assurez-vous que la version de la fiche du prolongateur corresponde à la section du câble ! Versions possibles : ✗ Section de câble 7 mm ... 11 mm ✗ Section de câble 11 mm ... 15 mm

- ▶ Desserrer la vis d'arrêt (1).
- ▶ Retirer la pièce de pression (2) en la tournant.
- ▶ Retirer les pièces détachées 3 - 8 de la douille du connecteur (9) en appuyant de l'avant.
- ▶ Sertir le câble dénudé dans l'orifice de raccordement des fiches mâles / femelles (7) puis le sertir à l'aide de la pince à sertir.
- ▶ Il est également possible de braser les raccordements des broches / fiches femelles. Protéger la brasure à l'aide d'une gaine thermorétractable.
- ▶ Déplacer la pièce de pression (2) et le délestage de traction (3) vers le câble de raccordement.
- ▶ Déplacer le joint (4) vers le câble de raccordement, puis introduire le délestage de traction (3).
- ▶ Déplacer la pièce de pression (5) et la douille d'isolation (6) vers le câble de raccordement.

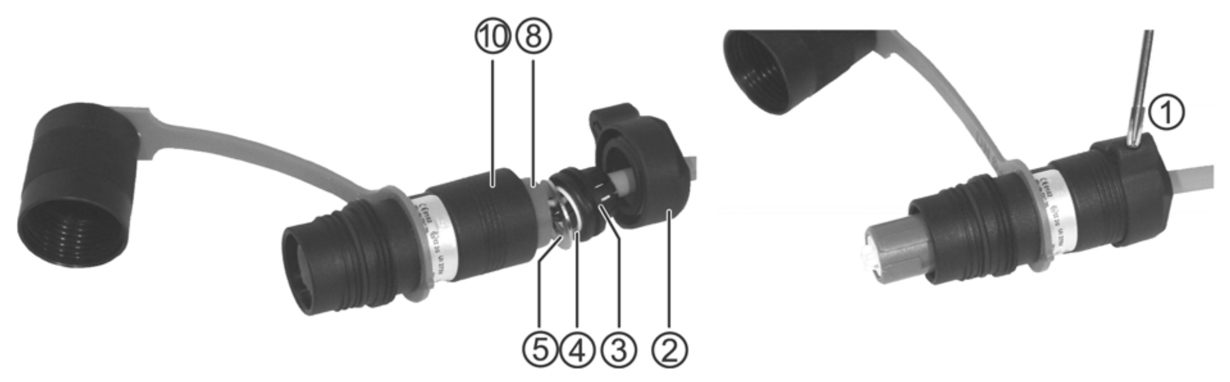
	S’assurer de la bonne orientation de la douille d’isolation. Il sera difficile de corriger cette orientation ultérieurement.	

▶ Introduire, par l’arrière, les fiches mâles (7) dans l’insert de la fiche de connexion (8) jusqu’à la butée. Les 6 pans des fiches mâles doivent correspondre avec l’évidemment dans l’insert du connecteur (8). Introduire pour ce faire les fiches mâles les plus grosses (alésagne n° 7).

	Les fiches mâles ne peuvent plus être démontées une fois qu’elles ont été mises en place dans l’insert du connecteur.

▶ Déplacer la douille d’isolation (6) vers l’insert du connecteur (8).

⚠AVERTISSEMENT
Dommage causé par la blocage du filet !
▶ Introduire et visser avec précaution les composants.



▶ Introduisez le disque de pression (5), le joint (4), le délestage de traction (3) et la pièce de pression (2) dans la douille d’isolation.
▶ Enfoncer l’insert du connecteur (8) dans sa position correcte dans le boîtier de la fiche (10). Rainure et taquet doivent correspondre.
▶ Rapprocher l’écrou-raccord en partant de l’autre côté.
▶ Visser la pièce de pression (2) sur la douille du connecteur, puis la bloquer à l’aide de la vis d’arrêt (1).



7.4 Fiche de connexion / prise à bride (Ex-e) - matière plastique / métal avec raccord pas sertissage

⚠AVERTISSEMENT
Domaine d’application limité !
▶ La fiche de connexion est uniquement utilisable dans les boîtiers à fiches en mode de protection Ex-e.

	Les fiches mâles ne peuvent plus être démontées une fois qu’elles ont été mises en place dans l’insert du connecteur.

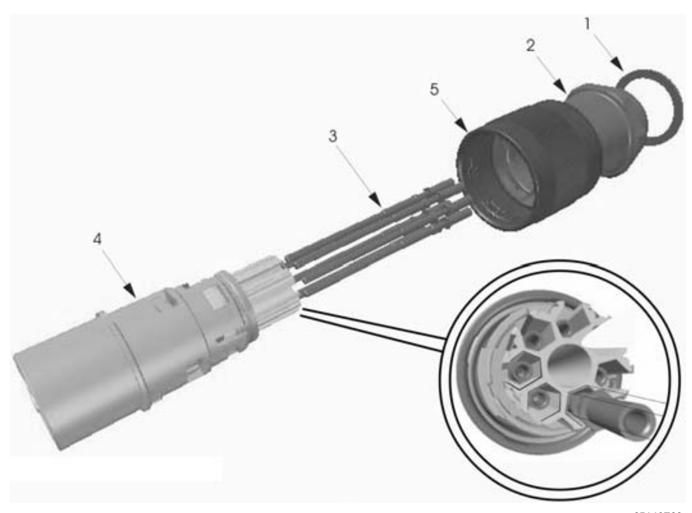


Fig. : Fiche de connexion

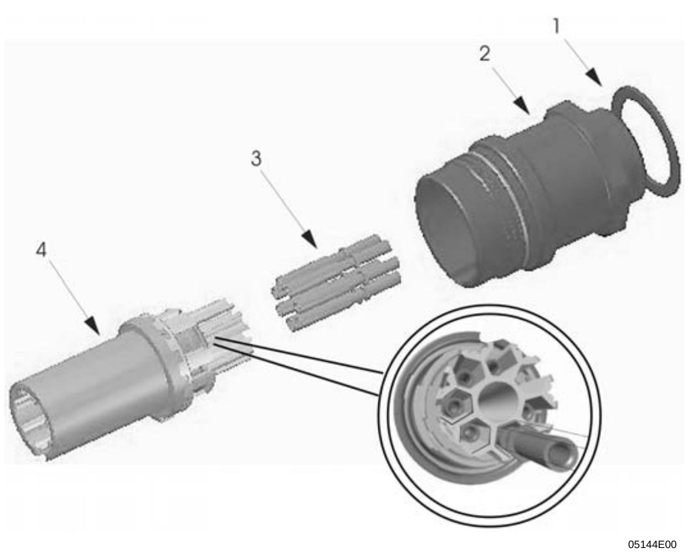
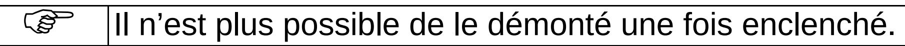


Fig. : Prise à bride

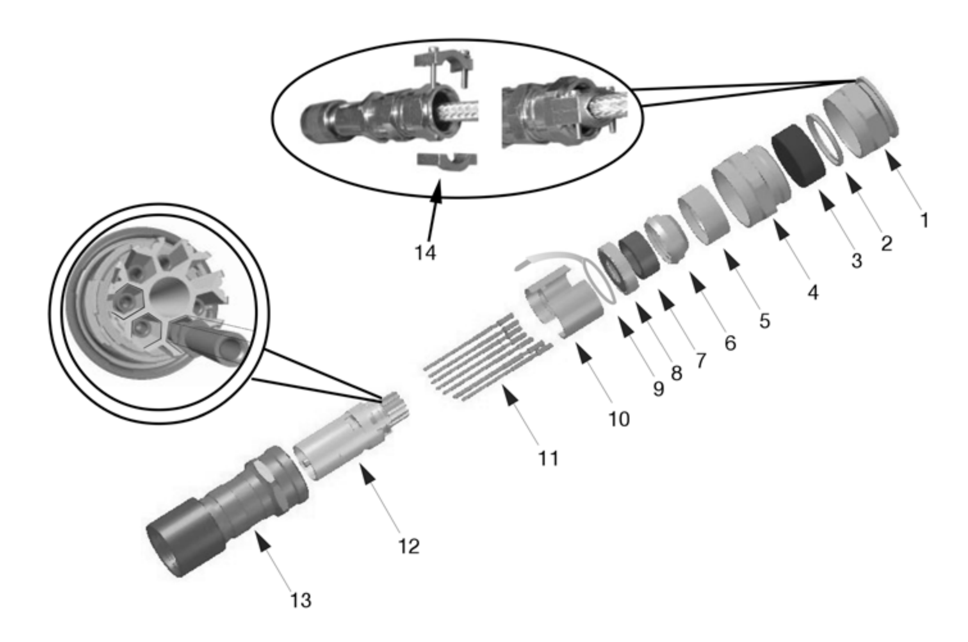
- Retirez la fiche de connexion (4) de la douille du connecteur (2).
- Sertir le câble dénudé dans l’orifice de raccordement des fiches mâles / femelles (3) puis le sertir à l’aide de la pince à sertir.
- Il est également possible de braser les raccordements des broches. Protéger la brasure à l’aide d’une gaine thermorétractable.
- Introduire, par l’arrière, les fiches mâles (3) dans l’insert de la fiche de connexion (4) jusqu’à la butée. Les 6 pans des fiches mâles doivent correspondre avec l’évidemment dans l’insert du connecteur (4).

06238E00

- Introduisez tout l’insert de raccordement de la fiche de connexion (4) avec le câble de raccordement devant, dans la douille de la fiche de connexion (2) par le devant, jusqu’à ce qu’il s’enclenche.

	Il n’est plus possible de le démonté une fois enclenché.

7.5 Câble dénudé pour connecteur /prolongateur

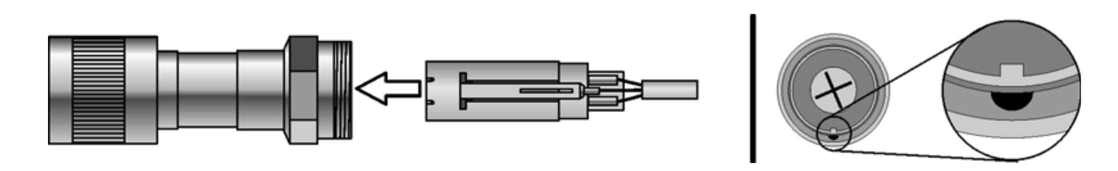


05156E00

- ▶ Desserrer les vis (1) et retirer les pièces 2 - 8 en même temps que la douille du connecteur / prolongateur (13).
- ▶ Retirer la membrane de protection des joints (3) et (7).
- ▶ Retirer l'insert du connecteur (12) et la douille d'isolation (9) de la douille du connecteur (13) en appuyant de l'avant.
- ▶ Sertir le câble dénudé dans l'orifice de raccordement des fiches mâles / femelles (11) puis le sertir à l'aide de la pince à sertir.
- ▶ Il est également possible de braser les raccordements des broches.
  Protéger la brasure à l'aide d'une gaine thermorétractable.
- ▶ Introduire la douille d'isolation dans le câble de raccordement, après le sertissage / le brasage des éléments vissés 1-8.

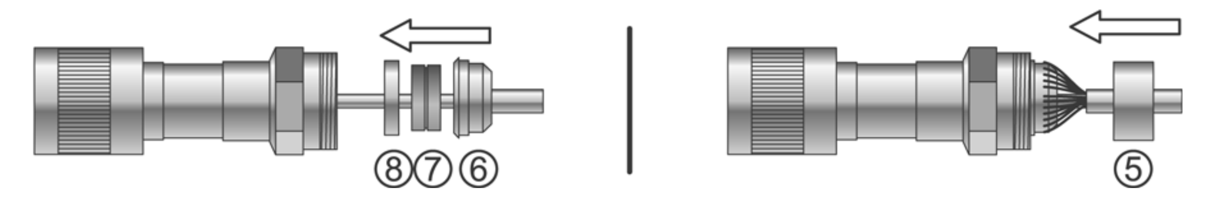
☞	Les fiches mâles ne peuvent plus être démontées une fois qu'elles ont été mises en place dans l'insert du connecteur.

- ▶ Introduire, par l'arrière, les fiches mâles (11) dans l'insert de la fiche de connexion (12) jusqu'à la butée.
  Les 6 pans des fiches mâles doivent correspondre avec l'évidemment dans l'insert du connecteur.
- ▷ Les fiches mâles s'enclenchent en faisant un clic.
- ▶ Retirer vers l'arrière l'insert du connecteur (12) et la douille d'isolation (10) de la douille du connecteur (13) en observant la bonne position.

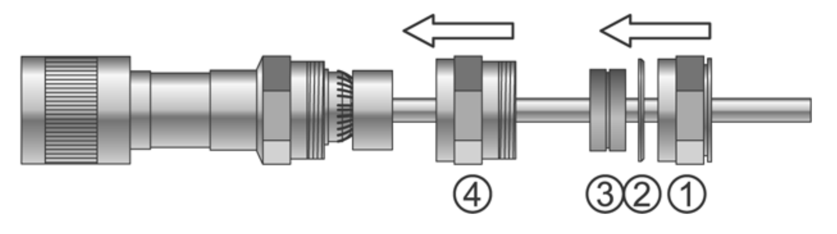


11382E00

Respecter la bonne orientation des composants pour les étapes de montage suivantes :



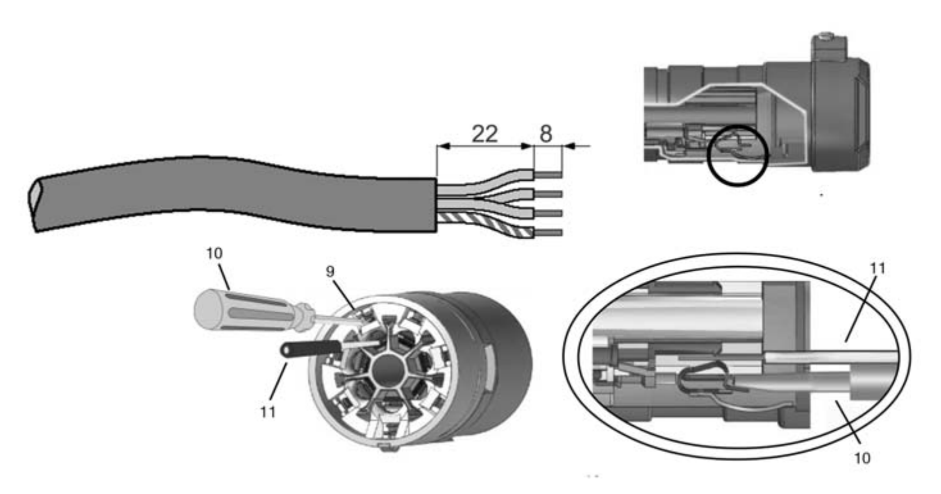
- ▶ Introduisez le disque de pression (8), le joint (7) , le cône de serrage (6) dans la douille du connecteur (13).
- ▶ Placer un blindage grâce au cône de serrage (6).
- ▶ Introduire la douille (5) par le blindage.



11385E00

- ▶ Visser les écrous intérieur à visser (4) à la douille du connecteur.
- ▷ La douille coince le blindage au niveau du cône de serrage.
- ▷ Le joint coince la gaine intérieur du câble de raccordement.
- ▶ Placer l'anneau de pression (3) et le joint (2) sur les écrous à visser (1).
- ▶ S'assurer que le joint est bien en place.
- ▶ Visser l'écrou à visser (1) à l'écrou intérieur à visser (4) en respectant le couple de serrage correspondant (cf. caractéristiques techniques).

7.6 Connecteur / prolongateur (Ex-e) - matière plastique / métal avec raccord par ressort de rappel en cage

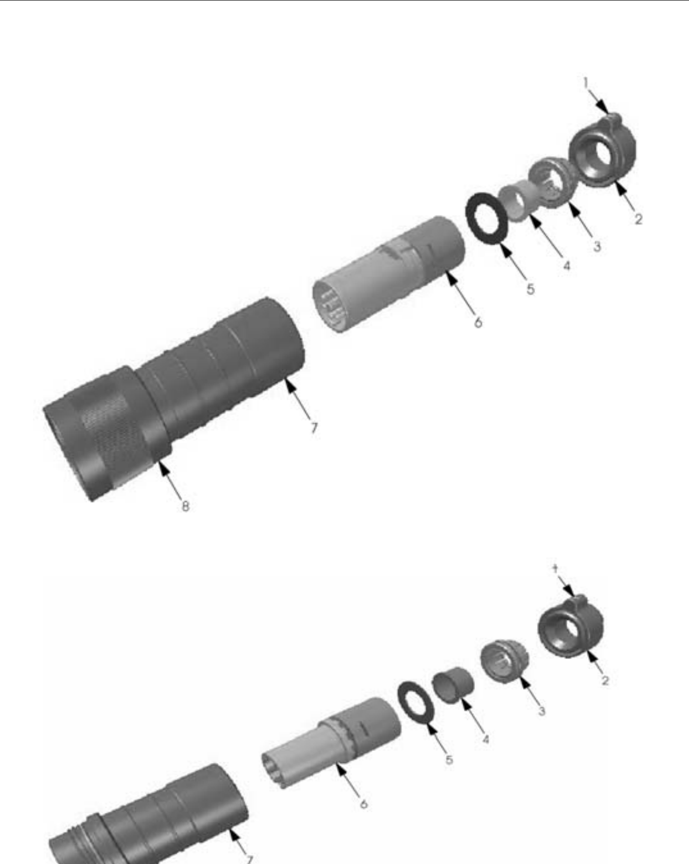


05148E00

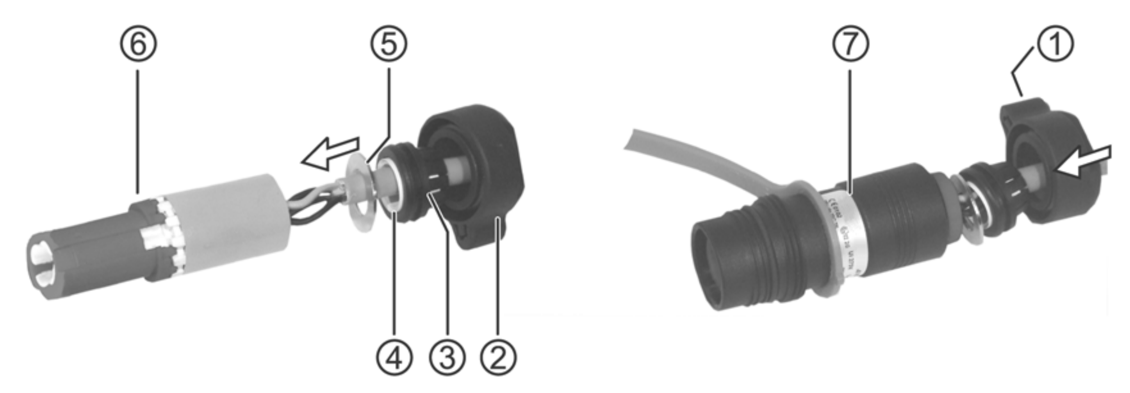
- ▶ Dénuder le câble comme indiqué sur le schéma.
- ▶ À l'aide de l'outil approprié (10) (par ex. tournevis 2,5 x 75), déverrouiller le ressort de rappel à cage (9).
- ▶ Introduire le brin de raccordement (11).
- ▶ Retirer l'outil.
- ▷ Le ressort de rappel à cage est ainsi comprimé sur le conducteur de raccordement.
- ▷ Ainsi le brin de raccordement et la fiche mâle ont un contact électrique.
- ▶ Pour débrancher les raccords, procéder dans l'ordre inverse.

Fig. : Connecteur

Fig. : Prolongateur



- Desserrer la vis d’arrêt (1).
- Retirer la pièce de pression (2) de la douille du connecteur / du prolongateur (7) en la tournant.
- Retire les pièces détachées 3 -6.
- Passer le câble de raccordement à travers la pièce de pression, le délestage de traction (3), le joint (4), ainsi que le disque de pression (5).
- Brancher le câble de raccordement comme décrit ci-dessus.



- Introduire l’insert du connecteur (6) dans la douille du connecteur / du prolongateur (7).
- Introduisez le disque de pression / revêtement de protection (5), le joint (4) le délestage de traction (3) et la douille du connecteur (7).

⚠ AVERTISSEMENT
Dommage causé par la blocage du filet !
▶ Introduire et visser avec précaution les composants.

- Visser la pièce de pression et la bloquer à l’aide de la vis d’arrêt (1).

7.7 Raccordement direct par brins individuels pour fiche de connexion / la prise à bride en versions métalliques

⚠AVERTISSEMENT
S'assurer de la protection contre la torsion des composants !
▶ Protéger les composants contre la torsion et le desserrage (par ex. par des vis antitorsion, cf. les accessoires).

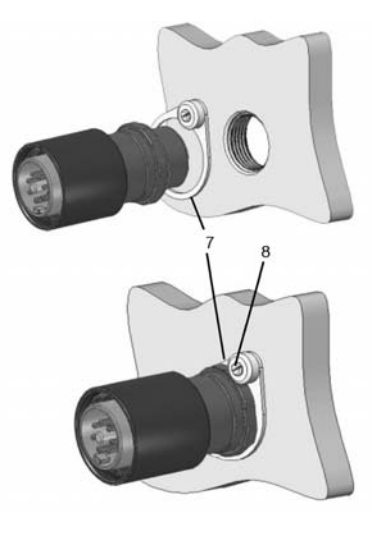
⚠AVERTISSEMENT
Danger provoqué par l'endommagement des conducteurs !
▷ Visser avec précaution les conducteurs car sinon cela risque d'endommager leur isolation.
▶ Visser les composants avec précaution.

☞	Afin de pouvoir garantir la protection antidéflagrante, il est uniquement autorisé d'utiliser des fiches de connexion et des prises à bride en métal dans les alésagnes de boîtiers blindés.

☞	Pour les couples de serrage, se reporter à la fiche technique ou dans le chapitre "caractéristiques techniques" de ce mode d'emploi.

▶ Visser la prise à bride ou la fiche de connexion avec la protection anti-torsion (7) dans le boîtier (alésage M 25; ouverture de clé SW32).

▶ Protéger la prise à bride ou la fiche de connexion contre une torsion au moyen de la vis d'arrêt (8).



05147E00

7.8 Dispositif de verrouillage

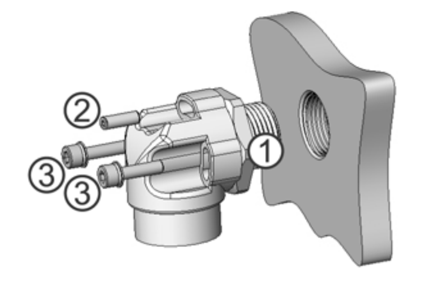


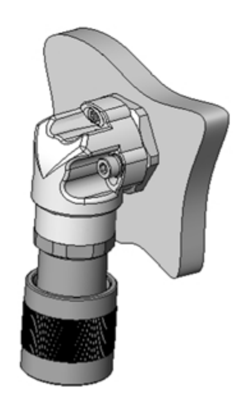
11392E00

En option, le connecteur à fiches peut être livré avec un dispositif de verrouillage. À l'état enfiché, il peut être bloqué au moyen d'un cadenas (diamètre de l'arceau articulé 3 ... 6 mm).

☞	Avant de pouvoir dévisser l'assemblage, dévisser l'écrou-raccord.
☞	Le dispositif de verrouillage ne peut pas être mis à niveau !

7.9 Tourner la pièce coudée





11392E00

Il est possible de modifier la position d'une pièce coudée visée sans devoir retirer les manchons vissés (1).

- ▶ Visser la protection anti-torsion (2).
- ▶ Dévisser la vis (3).
- ▶ Tourner la pièce coudée à la position souhaitée.
- ▶ Visser la vis (3) dans les alésages filetés visibles correspondants.
- ▶ Visser de nouveau la protection anti-torsion (2).

8 Mise en service

8.1 Avant la mise en service

- Soumettre le matériel à chacun des contrôles nationaux.
- Vérifier le bon fonctionnement des composants ainsi que leur installation en tenant compte du mode d'emploi et des règlementations applicables.
- S'assurer que le potentiel de mise à la terre est partout identique.
- Vérifier que le conduites sont bien fixées.
- Contrôler l'absence de dommage au niveau du boîtier.
- Contrôler l'absence de corps étrangers dans le boîtier.
- Contrôler la tension nominale.

8.2 Assembler / séparer les connecteur à fiches

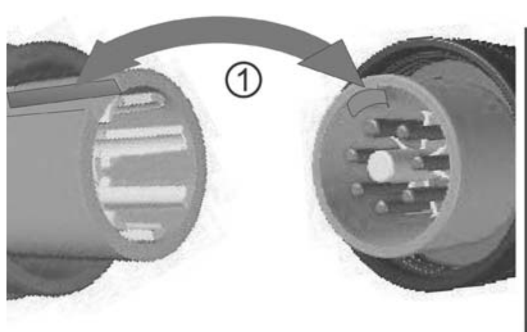
⚠AVERTISSEMENT	
	**Mauvais installation du disposition de connexion !** ▷ En cas d'un mauvais assemblage du dispositif de connexion, la protection antidéflagrante n'est plus assurée. ▶ Procéder strictement en respectant les instructions.

⚠AVERTISSEMENT
Dommages au niveau de la fiche / du socle de la fiche ! ▶ Les composants doivent être codés de la même manière.

⚠AVERTISSEMENT	
	**Danger provoqué par des pièces conductrices !** ▶ Avant de séparer les connecteurs à fiche, s'assurer que le connecteur/ fiche de connexion soit hors tension après la séparation.

⚠AVERTISSEMENT	
	**Danger provoqué par des pièces conductrices !** ▶ Refermer le prolongateur/prise à brides sous tension à l'aide du capuchon immédiatement après l'avoir séparé.

- Avant toute connexion, contrôler l'absence de ces dommages au niveau du connecteur à fiches.





06239E00

- Enficher le connecteur / la fiche de connexion en observant la position correcte de l'ergot de guidage dans la rainure de guidage (1).
- Enficher les composants jusqu'à la butée (2).


11394E00

- ▶ Tourner le connecteur / la prolongateur de 30° env. vers la droite jusqu'à la butée.
- ▶ Enficher complètement le connecteur / prolongateur.
- ▶ Serrer l'écrou-raccord.
- ▷ Les branchements mécaniques ainsi que la protection IP sont réalisés.
- ▶ Pour séparer les connecteurs à fiches, procéder dans l'ordre inverse.

9 Entretien

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Danger provoqué par des pièces conductrices !** ▷ La protection antidéflagrante n'est plus garantie. ▶ Avant de séparer les connecteurs à fiche, s'assurer que le connecteur/ fiche de connexion soit hors tension après la séparation. ▶ Refermer le prolongateur/prise à bride sous tension à l'aide du capuchon immédiatement après l'avoir séparé.

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Court-circuit dans le circuit électrique** ▷ La protection antidéflagrante n'est plus garantie après plusieurs court-circuits intervenus dans le circuit électrique. ▶ Tester le fonctionnement des connecteurs à fiches après un court-circuit dans le circuit électrique. ▶ Remplacer le cas échéant, l'ensemble des connecteurs à fiches !

⚠ AVERTISSEMENT
Interventions dans les surfaces de limitation d'entrefer ! ▶ Il est interdit de traiter ou de vernir ultérieurement des surfaces de limitation d'entrefer.

9.1 Interventions d'entretien régulières

- ▶ Le type et l'étendue des contrôles sont spécifiés dans les prescriptions nationales correspondantes (par ex. CEI/EN 60079-17).
- ▶ Calculer les délais de façon à ce que d'éventuels dégâts prévisibles soient détectés à temps.

Contrôler dans le cadre de la maintenance :

- ✗ que les câbles sont bien fixés
- ✗ que l'unité ne présente pas de détériorations visibles
- ✗ le respect des températures admissibles (selon CEI/EN 60079-0)
- ✗ que l’appareil est utilisé conformément à sa fonction

9.2 Travaux de réparation

- ▶ Seul le fabricant est autorisé à effectuer les réparations dans les zones Ex concernées.
- ▶ Des modifications sur le matériel ne sont pas autorisées.
- ▶ Des réparations / travaux de remise en état doivent uniquement être exécutés avec des pièces de rechange d’origine du fabricant.

Dans le cas de fiches mâles endommagées :

- ▶ Remplacer le matériel. Il n’est pas possible ni de démonter ni de réparer les fiches mâles.

Dans le cas de d’une protection antidéflagrante endommagée :

- ▶ Revoyer le matériel au fabricant afin qu’il le répare.

9.3 Nettoyage

- ✗ Nettoyage avec un chiffon, balai, aspirateur ou autre.
- ✗ En cas de nettoyage humide, utiliser de l’eau ou des détergents légers, non abrasifs, non agressifs.
- ✗ Ne jamais utiliser de détergents agressifs ou de solvants.



10 Accessoires et pièces de rechange

Désignation	Illustration	Description	Référence
Pièce coudée	10212E00	Plastique	8591801440
Pièce coudée	10213E00	Laiton nickelé	8591802440
Capuchon pour le prolongateur, Prise à bride	10211E00	Plastique (polyamid)	8591801140
		Laiton nickelé	8591803140
Capuchon pour le connecteur, la fiche de connexion	10210E00	Plastique (polyamid)	8591802140
		Laiton nickelé	8591804140
Pince à sertir	10198E00	jusqu'à 4 mm^2, pour toutes les versions de raccordement par sertissage	4618990
Protection anti-torsion	10891E00	pour prise à pride et fiche de connexion	8591809290
Délestage de traction	10892E00	avec joint et bague ∅ 4 mm ... 7,5 mm	8591805290
			8591807290
		avec joint et bague ∅ 7,5 mm ... 11 mm	8591806290
			8591808290
Fiches mâles	05643E00	7 x 1,5 mm^2 pour connecteur	8591802640
		7 x 2,5 mm^2 pour connecteur	8591804640
		7 x 1,5 mm^2 pour connecteur (avec raccordement par étrier de contact, en avant)	8591801640
		7 x 2,5 mm^2 pour connecteur (avec raccordement par étrier de contact, en avant)	8591803640
Fiches femelles	05641E00	4 x 1,5 mm^2 pour prolongateur ou fiche à bride	8591801500
		4 x 2,5 mm^2 pour prolongateur ou fiche à bride	8591802500
Boîtes de distribution	10261E00	avec 1, 2, 4 ou 6 sorties (prise à bride : plastique ou métal) en plastique ou métallique	

11 CE-Attestation d'examen (1ère page)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin





(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**



(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 07 ATEX 1028 X

(4) Gerät: Steckverbindung Typ 8591/2..-.....

(5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: 74638 Waldenburg(Württ), Deutschland

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 07-17174 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2004 EN 60079-1:2004 EN 60079-7:2003

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G Ex de IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Dipl.-Phys. [illegible]

Braunschweig, 7. Juni 2007

Seite 1/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility,* *déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt *that the product* *que le produit*	Steckvorrichtung *Plug and Socket System* *Fiche et prise*
Typ, *type, type:*	**8591/2.-...**
Kennzeichnung, *marking, marquage:*	**Ⓔx II 2G Ex d e IIC T6** **CE0158**
mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung: *under EC Type Examination Certificate:* *avec Attestation d'examen CE de type:*	**PTB 07 ATEX 1028 X** **(Physikalisch-Technische Bundesanstalt** **Bundesallee 100, 38116 Braunschweig)**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie *Terms of the directive* *Prescription de la directive*	Nummer sowie Ausgabedatum der Norm *Number and date of issue of the standard* *Numéro ainsi que date d'émission de la norme*
94/9/EG: ATEX-Richtlinie *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*	EN 60529:2000 EN 60999-1:2000 EN 60947-1:2008

Waldenburg, 11.11.2011	*i.V.*	*i.V.*
Ort und Datum *Place and date* *Lieu et date*	***J.-P. Rückgauer*** ***Leiter Entwicklung und Technik*** *Director Development and Technology* *Directeur Développement et Technique*	**Dr. S. Jung** **Leiter Qualitätsmanagement** *Director Quality Management* *Directeur Assurance de Qualité*